第3卷，增刊　　　　动 物 学 研 究　　　　Vol. 3, Suppl.
1982年10月　　　　ZOOLOGICAL RESEARCH　　　　Oct. 1982.

喜马拉雅地区鸟类区系及其垂直分布[1)]

王祖祥

（中国科学院西北高原生物研究所）

喜马拉雅山是中新世强烈的造山运动中隆起的世界上最高大的年轻山脉，位于青藏高原的南缘，西起克什米尔的迦帕尔巴峰（8,126米）、东至雅鲁藏布江大拐弯的南迦加巴瓦峰（7,756米），全长约2,400公里，平均海拔均在6,000米以上。山峰参差不齐，高低悬殊，7,000米以上的山峰有数十座，白雪皑皑的珠穆朗玛峰（8,848.13米）[2)]耸立在山脉的中部。

由于喜马拉雅山的不断抬升，印度洋的季风被高大的山体所隔，南坡和北坡呈现出截然不同的两种自然景观。南坡为罕见的高山深峪地貌，一方面有海拔六七千米的高山雪峰，另一方面又有切割成海拔一千米以下的深峪，高差达六千多米，从山顶到峪底，集中了我国从北到南的各类气候特点。北坡则比较平缓，河谷也较宽阔，相对高度约四千多米，山地中发育着大小不同的现代冰川，气候干燥而酷寒。由于喜马拉雅山所处的上述地理位置和气候特点，给生物的生命活动带来很大的影响，因而一直受到中外科学工作者的极大注意。

十九世纪初虽然有些外国学者曾在喜马拉雅地区进行过多次考察，如F. M. Bailey (1911,1913), A. F. R. Wollaston(1921), F. Ludilow和G. Sherriff (1936,1938, 1946)，但因当时条件限制，所得资料不多，许多地方仍然是鸟类学的空白地区。

解放后中国珠穆朗玛峰登山队科学考察队（1959,1974）对珠峰地区进行了考察，东到朋曲河流城的卡达河峪、甘马藏布河峪，南到拉卡山口，西经普遮山口，绒辖河峪，波曲河峪，北到绒布市、定日等地。中国科学院组织的西藏科学考察队（1966,1967）对波曲河峪、色龙、吉隆一带进行了调查。中国科学院青藏高原综合科学考察队(1975, 1976)，除考察了西藏其他地区外，并对扎达，普兰，聂拉木，吉隆、亚东等地进行了考察。中国科学院西北高原生物研究所组织的动、植物考案队（1973,1974）对扎达、普兰、林芝、墨脱等地进行了考察；1977年又进行了补点考察，考察地区为亚东，帕里，错那，朗县，墨脱等地。

本文就喜马拉雅地区的鸟类区系、垂直分布及其地理区划进行了讨论。

本文1981年3月30日收到。

1）本报告承郑作新、郑宝赉二位先生审阅，并提供宝贵意见，一并致谢。

2）据我国登山队1975年实测，珠峰的高程是8,848.13米。

一、区系特征分析

经对西藏标本的研究并综合有关文献记载，喜马拉雅山地区共录得繁殖鸟289种（325种与亚种）隶于18目、43科（见附表）。其中古北种为100种，东洋种130种，特有种17种，广布种37种，区系划分不明的5种。

（一）喜马拉雅地区与整个西藏地区鸟类区系对比

西藏共录得鸟类473种（571种与亚种），隶属于19目、57科，其中繁殖鸟385(467种与亚种）。与喜马拉雅地区的比较如表1所示。

表1、 喜马拉雅地区与整个西藏地区鸟类区系对比

地区	总种数	区系成份				
	（繁殖鸟）	古北种	东洋种	特有种	广布种	区系划分不明的
西藏	385	135	176	22	41	11
喜马拉雅地区	289	100	130	17	27	5
百分比	75	74	73.6	77.3	65.9	45.5

可以看出，喜马拉雅地区的面积虽不到西藏总面积的十分之一，且均为山地、峡谷，但西藏70%以上的鸟类都分布在这一地区。从区系成分看，古北种、东洋种、特有种也分别占70%以上。可见喜马拉雅地区的鸟类较西藏内地丰富得多。古北界在西藏所占的面积虽大，但种类反而少；东洋界所占的面积虽小，而种类却较多。这是鸟类在本地区分布上很重要的一个特点。

迄今为止青藏高原发现的鸟类化石除驼鸟蛋以外，很大部分为哺乳类，从上新世高原上开始出现三趾马动物群（郑作新，1980）。希夏邦马峰地区上新世地层的古植物区系，当时植被以常绿栎林和雪松为主，气候温和而多雨，酷似今之亚热带（徐仁，1973）。说明当时青藏高原的自然条件和动物类群与我国东部华北是相似的。但是由于第四纪冰期的到来，和以青藏高原为中心的地区剧烈上升运动，引起了气候上的干旱和可能的降温，及相应的植被变化，使许多动物类型，特别在北方都趋于绝灭（周明镇，1964）。从而使动物区系组成产生了相应的演替，许多鸟类逼迫迁移，有的则适应了严酷的环境留存了下来。

如藏雪鸡、高原山鹑、西藏毛腿沙鸡、褐背拟地鸦、鸲岩鹨、长嘴百灵和雪雀等等，不但数量多，对高寒的气候表现出高度的适应能力，且由于高原上多大风，飞翔能力减退，一般都飞得较低。它们多以鼠类洞道、崖石缝隙、矮小灌丛为栖息地。雪雀则与鼠兔(*Ochotona*)共栖。它们成为适应高原独特自然条件的现存种类。

喜马拉雅山的强烈隆起，使该地区形成复杂多变的气候和地貌，鸟类的种类不但繁多，且分布也极为复杂。这是由于喜马拉雅山位于高原的边缘，强烈的水流侵蚀，多形成南北走向的高山深谷，加之山脉东端的走向变化，雅鲁藏布江在此直转南下，使印度

洋的温湿空气沿河谷北进，带来了气候和植被的变化，有利于东洋界种类向北延伸，在垂直分布上也提高了上限，如白喉噪鹛、班喉希鹛、金眶鹟莺、火尾太阳鸟、兰喉太阳鸟等可分布到海拔3,000米以上的河谷地带。许多古北界的种类沿山脊向南分布，如：三趾啄木鸟、角百灵、红交嘴雀等。古北种和东洋种在这一地区呈锯齿形分布，无疑喜马拉雅山地区的鸟类远比高原内部丰富的多。

（二）喜马拉雅山南、北坡的鸟类区系

由表2可知：

南坡：共录得繁殖鸟248种（其中85种亦分布于北坡），占喜马拉雅山鸟类总数的85.8%，从区系成分看东洋种占南坡鸟类总数的48.0%。

表2.　　喜马拉雅山南、北坡鸟类区系对比

地区	总种数	区系成份				
	（繁殖鸟）	古北种	东洋种	特有种	广布种	区系划分不明的
喜马拉雅山	289	100	130	17	37	5
南坡	248(85)*	73(54)	119(6)	16(9)	32(13)	4(2)
百分比%	85.8	29.4	48.0	6.5	12.9	1.6
北坡	126	81	17	10	18	3
百分比%	43.6	64.3	13.5	7.9	14.3	2.4

*括号中的数字表示与北坡重复的种类

究其原因乃南坡受印度洋气流影响，气候温暖湿润，雨量充沛，森林茂盛，给鸟类提供了良好的生活条件和食物条件。不但鸟类种类丰富，且多以热带、亚热带林栖的东洋界种类为其特色。

鸟类与自然环境是相互依存的。由于南坡自然条件的复杂性，致使生境多样化，在不同生境中鸟类群落结构也随之表现得较复杂。如纹背捕蛛鸟的活动范围与芭蕉科植物的分布相联系，它专以香蕉、芭蕉的花粉、花朵中的昆虫为食。啄花鸟和太阳鸟则多栖息于多花的灌丛、草丛中吸食花蜜及花朵中的小昆虫。白冠噪鹛、银耳相思鸟、兰绿鹊栖息于灌丛深处，很少上树冠和地面活动。而赤红山椒鸟、暗灰鹃鵙、发冠卷尾则活动在林间树冠。

还需指出：红胸角雉、棕尾虹雉、灰腹角雉、黑鹇、锈红腹旋木雀、赤朱雀和红头灰雀为喜马拉雅分布于南坡的特有种。

随着海拔的上升，东洋界的种类逐渐减少，古北界的种类逐渐增加，到一定的高度东洋界的种类完全消失，只发现杂色噪鹛可分布到海拔4,200米的高度，从这个高度以上完全被古北界的种类所代替。

北坡：共录得鸟类126种，占喜马拉雅山鸟类总数的43.6%。从区系成份看：古北种占北坡鸟类总数的64.3%，这是由于北坡面积较大，平均海拔均在4,000米以上，气候酷寒而干燥、植被稀疏，相应的鸟类种类也极为贫乏，且多以高山和草原类型为其特点。其中百灵科鸟类占优势，其次是雪雀和赭红尾鸲。这些鸟类对高原独特的环境条件

有较强的适应性。在开阔的草原上，由于无良好的隐蔽条件，巢多筑于洞穴、草从，或鼠洞中，繁殖期多在六、七月，羽色多与环境的色调相一致。冬季多群聚，皮下脂肪发达。这是对高海拔地区低温、多风的一种特殊适应。还需指出，在鸟类地理分布方面，藏雪鸡、西藏毛腿沙鸡、黑颈鹤、长嘴百灵、褐背拟地鸦、鸲岩鹨，雪雀等为青藏高原的特有种，喜马拉雅山脉是它们分布的最南缘。

（三）喜马拉雅地区的鸟类与相邻的我国西南山地，以及尼泊尔、印度、锡金、不丹的鸟类相比较如表3。

表3.　　喜马拉雅地区鸟类与邻近地区的比较

地区	喜马拉雅地区	与西南山地共有种类	与尼泊尔，锡金、不丹、印度共有的种类
种数	289	219	252
占喜马拉雅地区鸟类总数的%		75.8	87.2

可见，喜马拉雅地区与我国西南山地及尼泊尔、锡金、不丹、印度的鸟类区系是相当接近的，且南坡的许多鸟类与南部邻国地区的鸟类区系有着更密切的关系。因为，它们同属于南坡的坡降地带，其北边又同受喜马拉雅山的阻挡。

喜马拉雅山东段是东西向构造与南北向构造的转折地区。具有红嘴相思鸟、长尾山椒鸟、斑纹鸟等喜马拉雅—横断山脉代表性动物，但区域内动物垂直分布界限明显、即随海拔增高、古北界的成份增多，故具西南区特征（张荣祖等，1978）。

但本区内仍具有一些独特的成份，如红胸角雉，棕尾虹雉等等。

综上所述，喜马拉雅山地区除具有本身的鸟类区系特点外，且与我国的西南山地及南部邻近地区的鸟类区系有着密切的联系。这对进一步探讨喜马拉雅地区动物区系的形成和演变历史具有很重要的意义。

二、喜马拉雅山南、北坡鸟类的垂直分布

喜马拉雅山经过多次大幅度抬升，相对高差达数千米之多，垂直带谱非常明显，尤其是从南坡海拔1,000米左右的热带季雨林，向上不到几十公里的距离，就可达5,000米以上的永久冰雪带，犹如从热带到北极所呈现的各种景观一样，是研究动物垂直变化最为理想之地。北坡虽然相对高差较南坡低，山地也较平缓，但也呈现出不同类型的垂直带。因此，搞清该地区鸟类垂直分布规律将具有很大意义。

根据鸟类垂直分布规律和植被带，南坡划为4个带，北坡划5个带，如表4。

（一）南坡鸟类垂直分布

1.山地常绿阔叶林带

包括吉隆、聂拉木、亚东、错那、墨脱及珠穆朗玛峰南部各河谷海拔2,600米以下的各地区。

本带气候温暖湿润，植被以栲(*Castanopsis*)、柯(*Lihocarpus*)和栎(*Qerecus*)等

表4. 喜马拉雅山南、北坡鸟类的垂直分布

南坡 垂直带谱及代表性鸟类	南坡 年降水量(毫米)	南坡 年均温(℃)	6,000	北坡 年均温(℃)	北坡 年降水量（毫米）	北坡 垂直带谱及代表性鸟类
			— 5,000	0.1	300—600	高山原始草甸及终年冰雪带(5,000米以上) 雪鸡 褐岩鹨 红嘴山鸦 渡鸦
山地灌丛草甸带(4,000—4,800) 粉红胸鹨 鹫矶鸫 领岩鹨 高山岭雀 雪鹑 雪雀	350—600	2—2.5	— 4,000	0.4—0.1	200—300	高原草原带(4,000—5,000) 细嘴沙百灵 高山岭雀 角百灵 褐背拟地鸦
山地针叶林带 (3,200—4,000) 红头长尾山雀 玫红眉朱雀 黑头金翅雀 红头灰雀 红额金翅雀	700—1,500	2.5—7	—	2.5—5	300—400	高山针叶林灌丛带 (3,200—4,000) 高原山鹑 拟大朱雀 大绯胸鹦鹉 灰眉岩鹀 大朱雀
山地针阔混交林带 (2,600—3,200) 黑短脚鹎 火尾太阳鸟 栗胸矶鸫 绿背山雀 杂色噪鹛 煤山雀	1,800—2,500	7—10	3,000			
山地常绿阔林叶带 (1,600—2,600) 楔尾绿鸠 铜蓝鹟 条纹噪鹛 白喉扇尾鹟 红嘴相思鸟 绿喉太阳鸟 黑头奇鹛 血雀	2,000—3,000	10—15	— 2,000			

为主，但因地区不同有所差异。墨脱为本带气温最高、年雨量最充沛的地方，为山地热带季雨林带，代表植物有龙脑香科的婆罗双树(*Shorea robusta*)、千果榄仁树(*Terminalia myriocarpa*)和小果紫薇(*Lagerstrolmia microcarpa*)等。

主要代表种有：楔尾绿鸠、斑背燕尾、灰树鹊、条纹噪鹛、红嘴相思鸟、斑喉希鹛、栗头雀鹛，黑头奇鹛、黄颈凤鹛、棕腹仙鹟、铜兰鹟、白喉扇尾鹟、兰喉太阳鸟、绿喉太阳鸟、金喉拟啄木鸟、赤红山椒鸟、红耳鹎、古铜色卷尾、发冠卷尾、兰绿鹊、黑额树鹊、灰树鹊、白冠噪鹛、银耳相思鸟、纯色啄花鸟、黑胸太阳鸟、纹背捕蛛鸟、斑文鸟等。本带鸟类充分显示了东洋界的特色。

2.山地针阔混交林带

本带色括上述各地海拔2,600—3,200米的地区，随着海拔高度的增加，气候较温和，雨量有所减少。植被有铁杉林(*Tsugadumosa*)，乔松林(*Pinus griffithii*) 和高山栎林(*Quercus semicarpiforia*)、中下层植物有大杜鹃、滇藏槭、薄叶冬青、箭竹、锈线菊等。

本带鸟类较长绿阔叶林显著减少，代表种有树鹨、黑短脚鹎、栗胸矶鸫、杂色噪鹛，火尾太阳鸟、绿背山雀、煤山雀等。以黑短脚鹎、杂色噪鹛、栗胸矶鸫、火尾太阳鸟为优势种。本带已呈现出东洋界和古北界过渡的特色，在地理区划上应为过渡地带。

3.山地针叶林带

本带处于海拔 3,200—4,000 米之间，气候比较寒冷，植被主要由冷杉林 (*Abies spectabilis*)、糙皮桦(*Betula utilis*)、高山栎 (*Qercus semicarpifolia*、桧柏以及箭竹、黄精等组成。

代表性鸟类有：红头长尾山雀，金额丝雀、黑头金翅雀、红额金翅雀、高山金翅雀、玫红眉朱雀、红头灰雀等。本带古北界种类显著增加，并占绝对优势，应划归古北界。

4.山地灌丛草甸带

自上带以上到4,700米不等，阴坡主要由多种杜鹃(*Rhododendron spp.*)组成，阳坡多为高山柏(*Sahina squamata*)组成，草甸则为矮蒿草 (*Kbresia pygmaea*)、珠芽蓼(*Polygonum vivipayum*)、早熟禾(*poa sp.*)、苔草(*Carex sp.*)等组成。

本带鸟类种类极为贫乏，均为古北种，不少种类是从北坡侵入的。主要代表种有：雪鸽、粉红胸鹨、领岩鹨、鸲岩鹨、雪雀、高山岭雀、兰矶鸫、黑喉红尾鸲等。

（二）北坡鸟类垂直分布

1.高山针叶林、灌丛带

本带包括海拔3,200—4,000米之间地区，有扎达、普兰、朗县、林芝及几条河谷下游。

与相同海拔的南坡相比，气候更为寒冷而干燥，植物主要有云杉(*Picea likiangensis*)、杨(*Populu sp.*)，还有花楸(*Sorbus sp.*)、杜鹃 (*Rhododendron spp.*)、金腊梅(*Potentilla fruticoca*)、柳(*Salix sp.*)等等。

鸟类绝大多数为古北界的种类，计有高原山鹑、大绯胸鹦鹉、灰背伯劳、黄嘴朱顶雀、大朱雀、拟大朱雀、普通朱雀、灰眉岩鹀等。以灰背伯劳、大朱雀、普通朱雀、灰眉岩鹀为优势种。

2.高原草原带

包括上述各地海拔4,000—5,000米地区，植被为耐寒、适于干旱的种类，有紫花针茅(*Stipa purpumo*)、穗花针茅(*Stipa spiciformis*)、白草 (*Pennisetum*)、固沙草(*Orinus thorodii*)、羊茅(*Festuca ovina*)、芨芨草(*Lasiaqrostis longeristata*)等。

本带鸟类有细嘴沙百灵、角百灵、褐背拟地鸦、鸲岩鹨、领岩鹨、褐翅雪雀、白腰雪雀，棕颈雪雀、高山岭雀等草原种类。以细嘴沙百灵，角百灵、褐背拟地鸦、雪雀、高山岭雀占优势。

3.高山原始草甸及终年冰雪带

海拔5,000米以上地区，气候寒冷而干旱，山谷发育着规模较大的冰川，冰川尾部可伸到海拔 5,100 米左右，冰川之间和冰川以下地区分布着苔草 (*Carex atrata var. glacialis*)、小嵩草(*Kobresia pygmaea*)为优势的草甸,还有多毛蚤缀(*Arenaria paly-trichaihoides*)、毛点地梅 (*Androsace villosa*)和垫状点地梅 (*Androsace selago*)等。

本带鸟类稀少，有雪鸡、红嘴小鸦、渡鸦、褐岩鹨、褐翅雪雀、棕颈雪雀、白腰雪雀等，均为古北界种类，且以高山种类占优势。

三、喜马拉雅地区区划的归属

关于喜马拉雅地区的动物地理区划，郑作新等（1959），张荣祖等（1978）和李德浩等（1979）均提出了Ⅰ级区划的界线。综上所述，喜马拉雅地区跨三个亚区，西部普兰、扎达地区为天山山地亚区，中部大部地区为青海藏南亚区，均居古北界。东部地区及亚东，聂拉木南部、吉隆则为喜马拉雅亚区，属东洋界。

依据喜马拉雅山地区鸟类区系的特点，并结合各方面的材料，我们将喜马拉雅地区拟划为五个小区（见表5），以供讨论。

表5.　　喜马拉雅地区区划的归属

0级（界）	Ⅰ级（区）	Ⅱ级（亚区）	Ⅲ级（小区）
古北界	蒙新区	1.天山山地亚区	1.西喜马拉雅小区
	青藏区	2.青海藏南亚区	2.藏东山地小区 3.藏南山地小区
东洋界	西南区	3.喜马拉雅亚区	4.墨脱、吉隆小区 5.丹龙、达旺小区

1.西喜马拉雅小区：包括喜马拉雅西部普兰、扎达地区。

据李德浩等（1979），本区蒙新区种类占2/3，青藏区种类只占1/3，且古北区成份占极大优势，如：普通秋沙鸭、白腰草鹬、乌脚滨鹬、黄头鹡鸰和兰矶鸫等等。本区不但具有蒙新区种类，还具有青海藏南亚区的特色，但应划入西喜马拉雅小区。

2.藏东山地小区：包括喜马拉雅北坡东部的林芝、米林、朗县接近喜马拉雅山的部

地区。

本地区多为山地针阔混交林，因接近横断山脉的北端，气候温和而湿润，在鸟类区系组成上呈现出西南区和青藏区过渡的特点，大绯胸鹦鹉、黑啄木鸟、金色林鸲、锈胸兰姬鹟、黑头〔长尾〕山雀、普通䴓等未见于其他小区。

3.藏南山地小区：包括吉隆北部、定日、定结、珠峰北坡各河谷、帕里止朗县西部等地区。

本小区面积较大、均为海拔4,000米以上的高原、盆地和高山，气候干燥，雨量较少，植被稀疏，鸟类种群也极为贫乏。绝大部分均为古北界种类，且以高山草原种类为其特点，如藏雪鸡、高原山鹑、西藏毛腿沙鸡、百灵科种类、雪雀属种类等等。

4.墨脱、吉隆小区：包括墨脱、吉隆海拔2,200米以下各地区。

本区均为南坡高山深谷地貌，由于受印度洋暖湿气流影响，雨量充沛，植被茂盛，呈现出一派热带季雨林和亚热带常绿阔叶林的景观，鸟类区系成份绝大部份以亚热带、热带的东洋界种类为其特点，如：红喉山鹧鸪、翠金鹃，金喉拟啄木鸟、古铜色卷尾、白冠噪鹛、纹背捕蛛鸟、长尾山椒鸟、栗胸矶鸫、黑顶噪鹛等等。

5.丹龙、达旺小区：包括丹龙、达旺、长门河、至丹巴江地区。

本区为南坡海拔1,000米以下地区，属热带季雨林景观，多为宽阔的河谷地带，鸟类纯属东洋界种类，以热带种类为其特点。根据资料，与印度和缅甸北部的鸟类很相近似，如乌鹃、红头咬鹃、褐背鹟鵙、绿翅短脚鹎、黑额树鹊，白项凤鹛、纯兰鹟、纯色啄花鸟、斑文鸟等等。

小 结

1.喜玛拉雅山是在中新世造山运动中不断隆起和抬升而形成的年轻山系，地形复杂，气候多变，印度洋的季风被高大的山体所隔，南北坡呈现出不同的两种自然景观，其鸟类区系也表现出很大的差异。

（1）西藏70%以上的鸟类分布于喜玛拉雅地区，且古北种、东洋种、特有种都分别占西藏繁殖鸟总数的70%以上。

（2）南坡的鸟类种类相当丰富，占该山鸟类总数的80%以上，其中东洋界的种类占南坡鸟类总数的48%，鸟类区系组成多以热带、亚热带林栖种类为其特点。

（3）北坡鸟类种类少，但数量较多，鸟类区系组成富有青藏高原的特色。古北界种类占北坡鸟类总数的64.3%。

2.喜马拉雅山河谷与山脊高差达数千米之多，具有很明显的垂直带谱，南坡具有常绿阔叶林至永久冰雪带几个垂直带，北坡具有高山针叶林至永久冰雪带的几个垂直带。不同垂直带谱具有不同的动物区系，鸟类种群结构随海拔高度的升高而趋向简单，种类逐渐减少。

3.南坡的鸟类区系组成反映出南坡森林、灌丛的区系特征。南坡下部为东洋界，上部则为古北界和东洋界的过渡地带。北坡鸟类区系组成反映了高寒草原区系特征，属古北界。

4.在动物地理区划中喜马拉雅地区西端属天山山地亚区，中部大部地区属青海藏南亚区，均为古北界；东部地区包括亚东、聂拉木南部、吉隆为喜马拉雅亚区，属东洋界。据喜马拉雅地区的植物、动物、地貌、气候，特别是鸟类的区系组成，可划为五个小区。

参 考 文 献

江智华、王子玉、梁军　1979　西藏鸟类的国内新纪录。动物分类学报，4（3）：222。

李德浩、王祖祥、江智华　1978　西藏东南部地区的鸟类。动物学报，4(2)：231—250。

李德浩、王祖祥　1979　西藏阿里地区的鸟类。西藏阿里地区动植物考察报告。科学出版社。39—69。

李德浩、王祖祥　1979　西藏鸟类的国内新纪录。动物分类学报，4(2)：190—191。

周明镇　1964　中国第四纪动物区系的演变。动物学杂志，6：274—278。

冼耀华、彭燕章、王子玉、杨岚、郑作新　1973　西藏及云南鸟类的国内新纪录。动物学报，19（4）：420

郑作新、张荣祖　1959　中国动物地理区划。中国动物区划与中国昆虫地理区划。科学出版社。4—66。

郑作新　1976　中国鸟类分布目录（第二版）。科学出版社。1—1218。

张荣祖、赵肯堂　1978　关于《中国动物地理区划》的修改。动物学报，24（2）：196—202。

徐　仁　1973　希夏邦马峰高山栎化石层的发现及其在植物学和地质学上的意义。植物学报，15（1）：103—120。

钱燕文、冯祚建、马莱龄　1974　珠穆朗玛峰地区鸟类和哺乳类的区系调查。珠穆朗玛峰地区科学考察报告。科学出版社。1—23。

蔡其侃、曹俊和、李德浩、王祖祥　1977　西藏鸟类的国内新纪录。动物学报，23（3）：336。

Ali, S. and S. D. Ripley 1948 The birds of the Mishmi Hills. *Jour. Bombay Nat. Hist. Soc.*, **48** (1): 1—37.

Ali, S. and S. D. Ripley 1968—74 Handbook of birds of India and Pakistan, together with those of Nepal, Sikkim, Bhutan, Ceylon. vols. 1—10. Oxford Univ. Press.

Kinnear, N. B. 1922 On the birds collected by Mr. A. F. R. Wollasto during the first Mt. Everest expedition. *Ibis*, 11 (4): 495—526.

Ludlow, F. 1927—1928 Birds of the Gyantse neighourhood southern Tibet. *Ibis*, 12 3: 644—659; 4: 51—73, 211—232.

Maclaren, P. I. R. 1948 Notes on the birds of the Gyantse road, southern Tibet. *Ibis*, **90**: 189—205.

Vaurie, C. 1959 The birds of the Palearctic fauna. vols 1—2. H. F. & G.

Witherby Limithed, London.
Vaurie, C. 1972 Tibet and its birds. 1—334. H. F. C. Witherby Limited, London.

ON THE VERTICAL DISTRIBUTION OF BIRDS IN HIMALAYAN REGION

Wang Zuxiang

(Northwest Plateau Institute of Biology, Academia Sinica)

In recent years, Chinese scientists and institutions organized by Academia Sinica have successively and systematically investigated the birds of Xizang (Tibet). Emphases have been put on Himalayan region. There are 289 breeding species (consisting of 325 species and subspecies) recorded in this region, belonging to 49 families and 18 orders, of which there are 100 Palearctic species, 130 Oriental species, 17 endemic species, 37 species widely distributed in both Palearctic and Oriental realm and 5 speciec of uncertain affinity.

Through comparative studies, the author has found that the birds in Himalayan region occupy more than 76% of the total species (473 spp.) recorded from Xizang (Tibet). The birds species on southern slopes are rather abundant, found in tropical and subtropical forests. Among them a certain number of Palearctic species are found to occur on the higher slopes. On the contrary, the northern slopes of the Himalayas are relatively poor in birds. Most of them are alpine and steppe species belonging to Palearctic Realm.

From the table 3, we see that the avifauna in Himalayan region is quite close to that of mountainous country in southwestern China, Nepal, Sikkim, Butan and India. It is of great significance to further study the formation and evolution of Himalayan fauna.

The southern slopes of the Himalayas may be divided into four vertical zones: Zone of montane broad-leaved evergreen forests, zone of montane broad-leaved and coniferous mixed forests, zone of montane dark coniferous forests and zone of alpine shrubby meadows. According to the composition of avifauna, the birds found below 2,600 metres are all Oriental species. The birds found to occur between 2,600—3,200 metres are in the transition zone between Palearctic and Oriental regions. Those above 3,200 metres belong to Palearctic Realm.

The northern slope may be divided into three zones: Zone of montane coniferous forests and shrubs, zone of plateau steppe and zone of alpine meadows.

Although one or two Oriental species are distributed along the valleys and up along the northern slopes, avifauna, as a whole, is found to belong to the Palearctic Realm.

Owing to the adaptations to the harsh environment over a long period of time, some species have gradually become specialized as endemic species of the plateau.

In accordance with differences in avifauna and natural landscape, the Himalayas may be divided into five regions: Western Himalayan Region, Eastern Xizang (Tibet) Region, Southern Xizang Region, Medog-Jilong Region and Danlong-Dawang Region, the former three regions belong to Palearctic Realm, while the latter two to Oriental Realm.

附表　　　**喜马拉雅地区鸟类名录**

分布 / 种类	喜马拉雅山地区																						邻近地区		动物地区区域	海拔高度（米）
	南坡										北坡															
	吉隆	聂拉木	卓姆河谷	甘马藏布河谷	卡达河谷	绒辖河谷	卡玛河谷	亚东	错那	墨脱	扎达	普兰	定日	绒曲河谷	珠峰	加雄河谷	加布拉	色龙	帕里	郎县	米林	林芝	西南山地	尼泊尔、不丹、印度、锡金、		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
䴙䴘目 PODICIPIDIFORMES																										
䴙䴘科 Podicipididae																										
凤头䴙䴘（*Podiceps cristatus*）																									广	
P. c. cristatus			×															×						+		4,750
鹳形目 CICONIIFORMES																										
鹭科 Ardeidae																										
池鹭（*Ardeola bachus*）											+												+	+	东	3,800
雁形目 ANSERIFORMES																										
鸭科 Anatidae																										
斑头雁（*Anser indicus*）			×					+	+									×					+	-*	古	2,300—4,750
赤麻鸭（*Tadorna ferruginea*）		×	×	×				×										×					+	-	古	2,000—4,750
翘鼻麻鸭（*Tadorna tadorna*）			×																						古	2,000—4,000
普通秋沙鸭（*Mergus merganser*）																									古	
M. m. comatus											+	+											-	+		3,000—4,000
隼形目 FALCONIFORMES																										
鹰科 Accipitridae																										

× 表示引自文献　　* 为旅鸟或冬候鸟

种类 \ 代号	南坡 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	北坡 11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
鸢（*Milvus korschun*）																									广	
M. k. lineatus				×	×																		+	+		2,000—4,000
雀鹰（*Accipier nisus*）																									古	
A. n. melaschistos																				+			+	+		3,000—4,000
大鵟（*Buteo hemilasius*）									+		+									×			+	+	古	2,500—4,500
玉带海雕（*Haliaeetus leucoryphus*）			×					×															+	+	古	2,000—5,000
兀鹫（*Gyps fulvus*）																									广	
G. f. himalayensis			×																				+	+		3,000—5,500
隼科 *Falconidae*																										
燕隼（*Falco subbuteo*）																									古	
F. s. subbuteo																						+		+		2,000—4,500
红隼（*Falco tinnunculus*）																									广	
F. t. tinnunculus																						+				2,000—4,500
F. t. interstinctus			×												×									+		
鸡形目 *GALLIFORMES*																										
雉科 *Phasianidae*																										
雪鹑（*Lerwa lerwa*）																									古	
L. l. lerwa		+	×	×				+																+		3,000—5,500
藏雪鸡（*Tetraogallus tibetanus*）																									特	
T. *t. aquilonifer*		+			×								+		×	×	×							+		4,000—5,600
石鸡（*Alectoris graeca*）																									古	

种类 \ 代号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	南				坡						北					坡										
A. g. pallida											+													+		3,800
高原山鹑 (*Perdix hodgsoniae*)																									古	3,500—5,000
p. h. caraganae	+				×						+				×									+		
p. h. hodgsoniae					×				+						×						×	+				
环颈山鹧鸪 (*Arborophila torqueola*)																									东	
A. t. torqueola		+																						+		2,200
红喉山鹧鸪 (*Arborophila rufogularis*)																									东	980
A. r. rufogularis										+														+		980
血雉 (*Ithaginis cruentus*)																									古	2,000—4,000
I. c. tibetanus								+																+		
I. c. cruentus			×	×																				+		
I. c. affinis							+																	+		
红胸角雉 (*Tragopan satyra*)		+	×					+																+	特	1,500—3,000
灰腹角雉 (*Tragopan blythi*)																									特	
T. *b. molesworthi*								×	+															+		2,300
棕尾虹雉 (*Lophophorus impejanus*)	+	+	×	×				+																+	特	2,500—4,000
藏马鸡 (*Crossoptilon crossoptilon*)																									古	3,000—4,000
c. c. harmani																							+			
c. c. drouynii																						+	+			
黑鹇 (*Lophura leucomelana*)																									特	1,000—3,000
L. l. leucomelana		+																					+	+		

种类 \ 代号	南坡 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	北坡 11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
L. l. lathami										+													+	+		
鹤形目 GRUIFORMES																										
鹤科 Gruidae																										
黑颈鹤 (*Grus nigricollis*)												+										·	–		特	3,500—4,500
秧鸡科 Rallidae																										
红骨顶 (*Gallinula chloropus*)																									广	
G. c. chloropus												-												+		3,000—4,000
鸻形目 CHARADRIIFORMES																										
鸻科 Charadriidae																										
金〔斑〕鸻 (*Pluvialis dominica*)																									古	
P. d. fulva												-											–			3,000—4,000
蒙古沙鸻 (*Charadrius mongolus*)																									古	
C. m. atrifrons		+	×										×					›						+		3,800—4,750
鹬科 Scolopacidae																										
红脚鹬 (*Tringa totanus*)																									古	
T. *t. totanus*			×					+			+	+	+										–	+		3,000—4,000
白腰草鹬 (*Tringa ochropus*)											+												–	–	古	3,000—4,500
林鹬 (*Tringa glareola*)											+												–	–	古	3,000—4,500
乌脚滨鹬 (*Calidris temminckii*)											+												–	–	古	3,000—4,500
反嘴鹬科 Recurvirostridae																										
鹮嘴鹬 (*Ibidorhyncha struthersii*)			×					×				+											+	+	古	3,000—4,000

种类 \ 代号	南坡										北坡															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
反嘴鹬 (*Recurvirostra avosetta*)			×																				–	+	古	3,000—4,500
鸥形目 LARIFORMES																										
鸥科 Laridae																										
棕头鸥 (*Larus brunnicephalus*)		+	×						+			+						×					–	–	古	3,000—4,750
普通燕鸥 (*Sterna hirundo*)																									古	
S. h. tibetana			×						+			+	×					×			×		+	+		3,000—4,750
鸽形目 COLUMBIFORMES																										
沙鸡科 Pteroclididae																										
西藏毛腿沙鸡 (*Syrrhaptes tibetanus*)			+					+	+		+	+	×										+		特	3,000—5,000
鸠鸽科 Columbidae																										
楔尾绿鸠 (*Treron sphenura*)																									东	
T. s. yunnanensis		+								+													+			980—2,500
雪鸽 (*Columba leuconota*)																									古	3,000—3,800
C. l. gradaria		+		×	×	×		+													×	×	+	+		
C. l. leuconota			×		×																		+	+		
岩鸽 (*Columba rubestris*)																									古	
C. r. turkestanica	+		×	×	×	×					+		+	×	×					+	×			+		3,000—4,500
紫林鸽 (*Columba punicea*)			×					×																+	东	2,000—3,000
山斑鸠 (*Streptopelia orientalis*)																									广	2,000—3,500
S. o. orientalis				×	×		×															+	+	+		
S. o. meena											+													+		

种类＼代号	南坡										北坡															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
鹦形目 PSITTACIFORMES																										
鹦鹉科 Psittacidae																										
绯胸鹦鹉 (*Psittacula alexandri*)																									东	
P. a. fasciata																				×	×					2,000—3,000
大绯胸鹦鹉 (*Psittacula derbiana*)																				+		+	+	+	东	2,000—3,000
鹃形目 CUCULIFORMES																										
杜鹃科 Cuculidae																										
鹰鹃 (*Cuculus sparverioides*)																									东	
C. s. sparverioides		+																					+	+		2,500
大杜鹃 (*Cuculus canorus*)																									广	
C. c. bakeri				×	×																		+	+		1,600—3,500
小杜鹃 (*Cuculus poliocephalus*)																									广	
C. p. poliocephalus										+													+	+		1,000—2,600
翠金鹃 (*Chalcites maculatus*)										+													+	+	东	900—1,500
乌鹃 (*Surniculus lugubris*)																									东	
**S. l. dicruroides*										+													+			900—1,500
鸮形目 STRIGIFORMES																										
鸱鸮科 Strigidae																										
雕鸮 (*Bubo bubo*)																									古	
B. b. tibetanus				×																				+		3,700
斑头鸺鹠 (*Glaucidium cuculoides*)																									东	

代号 / 种类	南坡										北坡															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
G. c austerum										+														+		1,100
纵纹腹小鸮 (*Athene noctua*)																									古	2,100—4,000
A. n. ludlowi			×						+			+	×										+	+		
A. n. orientalis												+												+		
灰林鸮 (*Strix aluco*)																									古	
S. a. nivicola	+	+																			×		+			2,000—3,000
短耳鸮 (*Asio flammeus*)																									广	
A. f. flammeus				×																				+		1,500—3,500
夜鹰目 CAPRIMULGIFORMES																										
夜鹰科 Caprimulgidae																										
普通夜鹰 (*Caprimulgus indicus*)																									广	
C. i. hazarae		+																					+	+		2,250
雨燕目 APODIFORMES																										
雨燕科 Apodidae																										
短嘴金丝燕 (*Collocalia brevirostris*)																									东	
C. b. brevirostris										+										+			+	+		1,000—3,000
楼燕 (*Apus apus*)																									古	
A. a. pekinensis											+	+												+		3,000—4,000
白腰雨燕 (*Apus pacificus*)																									古	
A. p. kanoi																				+			+			3,200
咬鹃目 TROGONIFORMES																										

种类＼代号	南								坡		北								坡							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
咬鹃科 Trogonidae																										
红头咬鹃 (*Harpactes erythrocephalus*)																									东	
H. e. erythrocephalus										+														+		980
佛法僧目 CORACIIFORMES																										
佛法僧科 Coraciidae																										
棕胸佛法僧 (*Coracias benghalensis*)																									东	
C. b. affinis												+											+			4,500
戴胜科 Upupidae																										
戴胜 (*Upupa epops*)																									广	
U. e. saturata		×		×	×								×		×								+	+		3,800—4,500
犀鸟科 Bucerotidae																										
棕颈〔无盔〕犀鸟 (*Aceros nipalensis*)										+														+	东	1,000
䴕形目 PICIFORMES																										
须䴕科 Capitonidae																										
大拟啄木鸟 (*Megalaima virens*)																									东	
M. v. marshallorum		+																						+		2,200
金喉拟啄木鸟 (*Megalaima franklinii*)																									东	
M. f. franklinii										+													+	+		900—1,100
啄木鸟科 Picidae																										
蚁䴕 (*Jynx torquilla*)																									广	
J. t. chinensis			×																				+	—		1,200—3,000

代号 / 种类	南坡										北坡															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
姬啄木鸟 (*Picumnus innominatus*)																									东	
P. i. innominatus										+													+	+		980
棕啄木鸟 (*Sasia ochracea*)																									东	
S. o. ochracea																								+		900—1,000
栗啄木鸟 (*Micropternus brachyurus*)																									东	
M. b. phaioceps										+													+	+		980
[黑枕]绿啄木鸟 (*Picus canus*)																									广	1,200—3,500
P. c. gyldenstopei		+								+														+		
P. c. kogo																						+	+			
大黄冠绿啄木鸟 (*Picus flavinucha*)																									东	
P. f. lylei										+														+		980
黑啄木鸟 (*Dryocopus martius*)																									古	
D. m. khamensis																					×	×	+			3,200
黄颈啄木鸟 (*Dendrocopos darjellensis*)																									东	
D. d. darjellensis		+																				×		+		2,200
赤胸啄木鸟 (*Dendrocopos cathpharius*)																									东	
D. c. cathapharius									+																	1,500—3,500
棕腹啄木鸟 (*Dendrocopos hyperythrus*)																									东	
D. h. hyperythrus		+																					+	+		1,500—2,200
三趾啄木鸟 (*Picoides tridactylus*)																									古	
P. t. funebris																						+	+			

种类 ＼ 代号	南坡										北坡															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
雀形目 PASSERIFORMES																										
百灵科 Alaudidae																										
长嘴百灵 (*Melanocorypha maxima*)																									特	
M. m. maxima			×										×											+		3,500—4,500
短趾沙百灵 (*Galandrella cinerea*)																									古	
C. c. dukhunensis					×										×								+			3,500—5,000
细嘴沙百灵 (*Calandrella acutirostris*)																									古	
C. a. tibetana		+	×		×						+		×				×							+		3,500—4,750
小云雀 (*Alauda gulgula*)																									广	3,800—4,200
A. g. inopinata		+	×		×								×									×	+	—		
A. g. lhamarum												+												—		
角百灵 (*Eremophila alpestris*)																									古	
E. a. argalea		+		×	×							+	×		×	×		×					+	+		3,000—4,800
燕科 Hirundinidae																										
岩燕 (*Ptyonoprgne rupestris*)																									广	
P. r. rupestris			×								+							×					+			3,000—4,750
黑喉毛脚燕 (*Delichon nipalensis*)																									东	
D. n. nipalensis		+																								2,000—3,000
毛脚燕 (*Delichon uraica*)																									古	2,000—3,000
**D. u. urbica*											+	+														
D. u. cashmeriensis	+	+																					+	+		

种类 \ 代号	南坡 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	北坡 11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
鹡鸰科 Motacillidae																										
黄头鹡鸰（*Motacilla citreola*）																									古	3,000—4,500
M. c. citreola													+										–	–		
M. c. calcarata			×					+			+	+											+	+		
灰鹡鸰（*Motacilla cinerea*）																									古	
M. c. robusta	+	+			×							+												+		3,300
白鹡鸰（*Motacilla alba*）																									广	3,300—4,200
M. a. alboides		×			×	×					+	+	×										+	+		
M. a. leucopsis						×									×								+	–		
平原鹨（*Anthus campestris*）																										
A. c. godlewskii				×																			×			3,000—4,500
树鹨（*Anthus hodgsoni*）																									古	
A. h. hodgsoni		+		×	×										×								+	+		3,500—3,800
粉红胸鹨（*Anthus roseatus*）		+	×		×				×														+	+	广	3,500
山椒鸟科 Campephagidae																										
暗灰鹃䴗（*Coracina melaschistos*）																									东	1,000—2,200
**C. m. melaschistos*									+														+	+		
C. m. avensis										+													+	+		
长尾山椒鸟（*Pericrocotus ethologus*）																									东	
P. e. laetus	+	+		×				+	+	+													+	+		1,000—2,500
赤红山椒鸟（*Pericrocotus flammeus*）																									东	

种类 \ 代号	南坡 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	北坡 11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
P. f. elegans										+													+	+		980
褐背鹟䴗 (*Hemipus picatus*)																									东	
**H. p. capitalis*										+													+	+		980
鹎科 Pycnonotidae																										
红耳鹎 (*Pycnonotus jocosus*)																									东	
P. j. monticola										+													+	+		900—1,100
黄臀鹎 (*Pycnonotus xanthorrhous*)																									东	
P. x. xanthorrhous										+													+	+		980
黄腹冠鹎 (*Criniger flaveolus*)																									东	
C. f. flaveolus										+														+		980
绿翅短脚鹎 (*Hypsipetes mcclellandii*)																									东	
H. m. mcclellandii										+														+		980
栗背短脚鹎 (*Hypsipetes flavala*)																									东	
**H. f. flavala*										+													+	+		980
黑(短脚)鹎 (*Hypsipetes madagascariensis*)																									东	
H. m. madagascariensis								+	+	+														+		1,000—2,500
和平鸟科 Irenidae																										
橙腹叶鹎 (*Chloropsis hardwickei*)																									东	
**C. h. hardwickei*										+													+	+		1,000
伯劳科 Laniidae																										
灰背伯劳 (Lanius tephronotus)																									古	

种类 \ 代号	南坡 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	北坡 11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
L. t. tephronotus	+	+		×	×	×		+	+											+		+	+	+		2,200—3,800
黄鹂科 Oriolidae																										
金黄鹂 (*Oriolus oriolus*)																										
O. o. kundoo												+												+		
卷尾科 Dicruridae																										
黑卷尾 (Dicrurus macrocercus)																									东	1,600—2,200
D. m. cathoecus		+																					+	+		
D. m. albirictus									+															+		
古铜色卷尾 (*Dicrurus aeneus*)																									东	
D. a. aeneus										+													+	+		980
发冠卷尾 (*Dicrurus hottentottus*)																									东	
**D. h. brevirostris*										+													+	+		900—1,000
椋鸟科 Sturnidae																										
灰头椋鸟 (*Sturnus malabaricus*)																									东	
S. m. malabaricus															×									+		5,400
鸦科 Corvidae																										
蓝绿鹊 (*Cissa chinensis*)																									东	
C. c. chinensis										+													+	+		980
黄嘴蓝鹊 (*Cissa flavirostris*)																									东	
C. f. flavirostris		+						+		+													+	+		2,000—3,500
喜鹊 (*Pica pica*)																									广	2,000—4,500

种类 \ 代号	南坡										北坡															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
P. p. bactriana													×								+					
P. p. bottanesis					×								+	×	×							+	+			
黑额树鹊 (*Crypsirina frontalia*)																									东	
C. f. frontalis										+													+	+		980
灰树鹊 (*Crypsirina formosae*)																									东	
C. f. himalayensis										+														+		980
褐背拟地鸦 (*Pseudopodoces humilis*)			×					+			+		×				×		×				+	+	特	3,000—5,000
星鸦 (*Nucifraga caryocatactes*)																									古	
N. c. hemispila	+	+	×					+				×												+		3,000—4,000
红嘴山鸦 (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*)																									古	
P. k. himalayanus		×	×	×	×						+	+	×	×	×								+	+		4,500—5,600
黄嘴山鸦 (*Pyrrhocorax graculus*)																									古	
P. g. digitatus		+	×					×			+			×	×	×	×						+	+		4,000—5,000
家鸦 (*Corvus splendens*)																									东	
C. s. insolens								×															+			2,300
大嘴乌鸦 (*Corvus macrorhynchus*)																									广	
C. m. tibetoiensis		×		×		×																	+	+		2,000—5,000
渡鸦 (*Corvus corax*)																									广	
C. c. tibetanus		×						+			+		×		×					×			+	+		4,000—5,500
河乌科 Cinclidae																										
河乌 (*Cinclus cinclus*)																									古	

代号 种类	南坡										北坡															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
C. c. cashmeriensis		+	×		×							+		×									+	+		3,300—3,800
褐河乌 (*Cinclus pallasii*)																									广	
C. p. tenuirostris		+																						+		2,000—4,000
鹪鹩科 Troglodytidae																										
鹪鹩 (*Troglodytes troglodytes*)																									广	
T. *t. szetschuanus*																						+	+			3,000—4,000
T. *t. nipelensis*		+																					+	+		
岩鹨科 Prunellidae																										
领岩鹨 (*Prunella collaris*)																									古	
P. c. nipalensis				×	×										×								+	+		4,900
鸲岩鹨 (*Prunella rubeculoides*)																									古	
P. c. rubdculöides		×	×		×	×			+				+	×	×	×	×						+	+		4,200—4,950
棕胸岩鹨 (*Prunella strophiata*)																									古	
P. s. strophiata		×						+															+	+		2,000—3,000
褐岩鹨 (*Prunella fulvescens*)																									古	
P. f. nanshanica)		×	+			×		×							×		×		×				+	+		4,750—5,600
褐红背岩鹨 (*Prunella immaculata*)		×			×										×		×								古	3,000—5,000
鹟科 Muscicapidae																										
鸫亚科 Turdinae																										
蓝短翅鸫 (*Brachypteryx montana*)																									东	
B. m. cruralis			×					+															+	+		2,000—3,000

种类 \ 代号	南坡 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	北坡 11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
黑胸歌鸲 (*Luscinia pectoralis*)																									古	
L. p. tschebaiewi			×																				+	+		2,200
栗腹歌鸲 (*Luscinia brunnea*)																										
L. b. brunnea		×																					+	+		2,200
蓝歌鸲 (*Luscinia cyane*)																									古	
L. c. cyane		×																					–	+		2,200
红胁蓝尾鸲 (*Tarsiger cyanurus*)																									古	
T. *c. rufilatus*								×												+			+	+		2,100
金色林鸲 (*Tarsiger chrysaeus*)																									古	
T. *c. chrysaeus*																						×	+			2,000—3,500
棕腹林鸲 (*Erithacus hyperythrus*)		×																					+	+		2,200
白眉林鸲 *Tarsiger indicus*																									东	
T. *i. indicus*																						×				3,200
赭红尾鸲 (*Phoenicurus ochruros*)																									古	
P. o. phoenicuroides		×	×								+	+			×	×	×							+		3,800—4,950
P. o. rufiventris		+							+										×				+	+		
蓝额红尾鸲 (*Phoenicurus frontalis*)		+	×	×	×	×																	+	+	古	2,500—4,500
黑喉红尾鸲 (*Phoenicurus hodgsoni*)					×				+											×		×	+	+	古	2,200—4,400
白喉红尾鸲 (*Phoenicurus schisticeps*)			×					×														×	+	+	古	2,000—3,000
北红尾鸲 (*Phoenicurus auroreus*)																									古	
P. a. leucoptenus																						+	+			3,200

种类 \ 代号	南坡										北坡															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
红腹红尾鸲 (*Phoenicurus erythrogaster*)																									古	
P. e. grandis	×				×						×		×		×	×							−	+		2,000—5,400
红尾水鸲 (*Rhyacornis fuliginosus*)																									广	
R. f. fuliginosus		+		×		×		+	+	+													+	+		1,500—4,000
短翅鸲 (*Hodgsonius phoenicuroides*)																									古	2,200—3,500
H. p. phoenicuroides		+																					+	+		
H. p. ichangensis																				+		+	+			
蓝大翅鸲 (*Grandala coelicolor*)				×	×				+														+	+	古	2,500—4,000
小燕尾 (*Enicurus scouleri*)		+							+														+	+	古	2,200—2,500
斑背燕尾 (*Enicurus maculatus*)																									东	
E. m. maculatus		+																						+		2,200
黑喉石䳭 (*Saxicola torquata*)																									古	
S. t. przewalskii					×										×								+	+		3,000—5,000
灰林䳭 (*Saxicola ferrea*)																									东	
S. f. ferrea		+		×																		×	+	+		2,200
漠䳭 (*Oenanthe deserti*)																									古	
O. d. oreophila		×		×							+	+	×	×				×								4,200—4,800
白顶溪鸲 (*Chaimarrornis leucecephalus*)		+		×	×							+	×	×	×	×							+	+	广	2,500—4,500
栗腹矶鸫 (*Monticola rufiventris*)	+	+							+														+	+	东	2,000—3,000
蓝矶鸫 (*Monticola solitaria*)																									古	3,000—4,200
M. s. pandoo		+			×																		+	+		

种类＼代号	南坡										北坡															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
M. s. longirostris											+	+												+		
紫啸鸫 (*Myophonus caeruleus*)																									东	1,500—3,500
M. c. temminckii		+	×			×																	+	+		
M. c. eugenei										+										+		+		+		
虎斑地鸫 (*Zoothera dauma*)																									东	
Z. d. socia		+																					+	+		2,200
白颈鸫 (*Turdus albocinctus*)		+																					+	+		2,500
乌鸫 (*Turdus merula*)																									广	
T. m. maximus				×			×								×								+	+		2,500—3,800
灰头鸫 (*Turdus rubrocanus*)																									古	
T. r. gouldii																						+	+			3,200
画眉亚科 Timaliinae																										
红嘴钩嘴鹛 (*Pomatorhinus ferruginosus*)																									东	
P. f. ferruginosus										+														×		980
白腹鹪鹛 (*Pnoepyga albiventer*)																									东	
P. a. albiventer		+																					+	+		2,200
金头穗鹛 (*Stachyris chrysaea*)																									东	
S. c. chrysaea										+													+	+		980
黑头穗鹛 (*Stachyris nigriceps*)																									东	
S. n. coei										+													+	+		980
大草鹛 (*Babax waddelli*)																									特	

种类 代号	南坡										北坡															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
B. w. waddelli										+												+	+	+		2,000—3,000
白喉噪鹛 (*Garrulax albogularis*)																									东	
G. a. albogularis									+	+													+	+		2,000—3,000
白冠噪鹛 (*Garrulax leucolophus*)																									东	
G. l. leucolophus										+														+		1,000
条纹噪鹛 (*Garrulax striatus*)																									东	1,100—2,000
G. s. vibex		+																						+		
G. s. cranbrooki										+													+	+		
杂色噪鹛 (*Garrulax variegatus*)																									东	
G. v. variegatus		×				×																		+		2,200—3,800
花背噪鹛 (*Garrulax maximus*)																						+	+		广	2,500—3,800
眼纹噪鹛 (*Garrulax ocellatus*)																									东	
G. o. ocellatus	+	+							+														+	+		1,500—2,500
栗颈噪鹛 (*Garrulax ruficollis*)										+														+	东	980
细纹噪鹛 (*Garrulax lineatus*)																									东	2,200—2,600
G. l. lineatus	+	+																						+		
G. l. imbricatus									+														+	+		
纯色噪鹛 (*Garrulax subunicolor*)																									东	
G. s. subunicolor		+																					+	+		2,200
灰腹噪鹛 (*Garrulax henrici*)																									古	
G. h. henrici					×									×									+	+		2,000—3,000

种类 \ 代号	南坡										北坡															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
黑顶噪鹛 (*Garrulax affinis*)																									东	2,200—3,500
G. a affinis	+	+	×	×																			+	+		
G. a. oustaleti																						+	+			
G. a. bethelae								+																+		
红头噪鹛 (*Garrulax erythrocephalus*)																									东	
G. e. nigrimentum		+																						+		2,200
银耳相思鸟 (*Leiothrix argentauris*)																									东	
L. a. argentauris										+														+		980
红嘴相思鸟 (*Leiothrix lutea*																									东	
L. l. yunnanensis		+							+														+	+		1,000—2,500
斑胁姬鹛 (*Cutia nipalensis*)																									东	
C. n. nipalensis																						×	+	+		3,200
红翅鵙鹛 (*Pteruthius fluviscapis*)																									东	
P. f. validirostris		+																						+		2,200
纹头斑翅鹛 (*Actinodura nipalensis*)																									东	
A. n. nipalensis		+																					+	+		2,200
斑喉希鹛 (*Minla strigula*)																									东	
M. s. strigula		+				×																	+	+		2,000—3,000
栗头雀鹛 (*Alcippe castaneceps*)																									东	
A. c. castaneceps		+				×																	+	+		2,200
白屑雀鹛 (*Alcippe vinipectus*)																									东	2,200—3,300

种类 \ 代号	南坡										北坡															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
A. v. vinipectus		+																						+		
A. v. chumbiensis								+																+		
白眶雀鹛 (*Alcippe nipalensis*)																									东	
A. n. commoda										+														+		980
黑头奇鹛 (*Heterophasia capistrata*)																									东	2,200—2,600
H. c. nigriceps		+		×																				+		
H. c. bayleyi									+															+		
白项凤鹛 (*Yuhina bakeri*)										+													+	+	东	980
黄颈凤鹛 (*Yuhina flavicollis*)																									东	
Y. f. flavicollis		+		×	×				+														+	+		2,000—3,800
纹喉凤鹛 (*Yuhina gularis*)																									东	
Y. g. gularis		+							+														+	+		2,000—3,000
棕肋凤鹛 (*Yuhina occipitalis*)																									东	
Y. o. occipitalis		+																					+	+		2,200
红嘴鸦雀 (*Conostoma aemodium*)								+															+	+	东	2,100
褐鸦雀 (*Paradoxornis unicolor*)									+														+	+	东	2,200—2,800
红头鸦雀 (*Paradoxornis ruficeps*)																									东	
P. r. ruficeps										+													+	+		980
莺亚科 (Sylviinae)																										
栗头地莺 (*Tesia castaneocoronata*)																									东	
T. *c. castaneocoronata*		+																					+	+		2,200

种类 \ 号代	南坡										北坡															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
山树莺 (*Cettia fortipes*)																									东	
C. f. fortipes		+																					+	+		1,600—2,200
黄腹树莺 (*Cettia acanthizoides*)																									东	
C. a. brunnescens		+																					+	+		2,200
棕顶树莺 (*Cettia brunnifrons*)																									东	
C. b. brunnifrons		+		×	×				×												×		+	+		3,300
斑胸短翅莺 (*Bradypterus thoracicus*)																									广	
B. t. thoracicus				×																			+	+		2,200—3,000
棕柳莺 (*phylloscopus collybita*)																									古	
P. c. sindianus											+	+														3,000—4,000
黄腹柳莺 (*Phylloscopus affinis*)		×		×																			+	+	古	3,700
褐柳莺 (*Phylloscopus fuscatus*)																									古	2,100—3,500
P. f. fuligiventer																				×	×					
P. f. tibetanus																					×		+			
橙斑翅柳莺 (*Phylloscopus pulcher*)																									广	
P. p. pulcher	×	+																					+	+		3,700
黄眉柳莺 (*Phylloscopus inornatus*)																									广	
P. i. mandellii		×																					+	+		2,600
黄腰柳莺 (*Phylloscopus proregulus*)																									广	
P. p. chloronotus				×								+											+	+		2,000—3,500
乌嘴柳莺 (*Phylloscopus magnirostris*)									+	+												+	+	+	古	1,000—2,000

种类 \ 代号	南坡 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	北坡 11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
暗绿柳莺 (*Phylloscopus trochiloides*)																									古	
P. t. trochiloides		+		×		×		+															+	+		3,300—3,500
冠纹柳莺 (*Phylloscopus reguloides*)																									东	
P. r. reguloides		+						+	+														+	+		2,000—3,000
戴菊 (*Regulus regulus*)																									古	
R. r. sikkimensis															×								+	+		3,500—4,500
栗头鹟莺 (*Seicercus castaniceps*)																									东	
S. c. castaniceps									+														+	+		2,100
金眶鹟莺 (*Seicercus burkii*)																									东	
S. b. burkii		+				×																	+	+		3,300—3,400
灰头鹟莺 (*Seicercus xanthoschistos*)																									东	
S. x. xanthoschistos		+	+																				+	+		2,200
黄腹鹟莺 (*Seicercus superciliaris*)																									东	
S. s. superciliaris										+													+	+		980
黑脸鹟莺 (*Seicercus schisticeps*)																									东	
S. s. flavimentalis		+																					+	+		2,200
花彩雀莺 (*Leptopocile sophiae*)																									古	
L. s. obscura																				+		+	+			3,200—4,000
凤头雀莺 (*Lophobasileus elegans*)																					+		+	+	古	3,200
火尾缝叶莺 (*Orthotomus sutorius*)																									东	
O. s. inexpectatus										+													+	+		980

种类 \ 代号	南坡										北坡															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
暗冕鹪莺 (*Prinia rufescens*)																									东	
P. r. rufescens										+														+		1,100
黑喉山鹪莺 (*Prinia atrogularis*)																									东	
P. a. atrogularis										+													+	+		1,000—2,000
鹟亚科Muscicapinae																										
橙胸姬鹟 (*Ficedula strophiata*)																									东	
F. s. strophiata		+		×																			+	+		3,800
锈胸蓝姬鹟 (*Ficedula hodgsonii*)																						+	+	+	东	2,000—3,800
小斑姬鹟 (*Ficedula westermanni*)																									东	
**F. w. australorientis*										+													+	+		9,00—3,000
白眉蓝姬鹟 (*Ficedula superciliaris*)																									东	
F. s. aestigma	+	+																					+	+		2,000—3,000
灰蓝棕鹟 (*Ficedula tricolor*)																									东	
F. t. tricolor				×					+														+	+		2,000—3,000
小仙鹟 (*Niltava macgrigoriae*)																									东	
**N. m. macgrigoriae*		+								+													+	+		1,100—2,200
棕腹仙鹟 (*Niltava sundara*)																									东	
N. s. sundara		+		×					+														+	+		2,000—2,700
纯蓝鹟 (*Niltava unicolor*)																									东	
**N. u. unicolor*										+													+	+		980
乌鹟 (*Muscicapa sibirica*)																									古	2,000—2,600

种类 \ 代号	南坡										北坡															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
M. s. rothschildi									+														+	+		
M. s. cacabata	+	+				×		+	+															+		
铜蓝鹟（*Muscicapa thalassina*）																									东	
M. t. thalassina		+							+	+													+	+		2,700—3,000
方尾鹟（*Culicicapa ceylonensis*）																									东	
C. c. calochrsea		+							+														+	+		1,000—1,500
白喉扇尾鹟（*Rhipidura albicollis*）																									东	
R. a. albicollis		+						+	+														+	+		1,000—2,000
黄腹扇尾鹟（*Rhipidura hypoxantha*）		+																					+	+	东	2,200
山雀科Paridae																										
大山雀（*Parus major*）																						+			广	3,000—4,000
P. m. tibetanus																										
绿背山雀（*Parus monticolus*）																									广	
P. m. monticolus		+				×		+	+	+													+	+		2,200—3,300
黄颊山雀（*Parus xanthogenys*）																									东	
P. x. spilonotus								+		+														+		980—2,000
煤山雀（*Parus ater*）																									广	
P. a. aemodius		+		×		×																	+	+		1,500—3,000
黑冠山雀（*Parus rubidiventris*）																									广	
P. r. beavani		+		×				+															+	+		2,000—3,000
褐冠山雀（*Parus dichrous*）																									广	

代号 / 种类	南坡										北坡															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Parus d. dichrous		+																					+	+		3,500
黄眉林雀 (*Sylviparus modestus*)																									东	
S. m. modestus		+																					+	+		2,200
红头〔长尾〕山雀 (*Aegithalos concinnus*)																									东	
A. c. iredalei		+																					+	+		2,600
黑头〔长尾〕山雀 (*Aegithalos iouschistos*)																									东	
A. i. iouschistos																					×	×	+			2,500—3,500
䴓科 (Sittidae)																										
白尾䴓 (*Sitta himalayensis*)																									东	
(*S. h. himalayensis*)	+	+																						+		2,000—3,000
普通䴓 (*Sitta europaea*)																									古	
S. e. montium																					×	+	+			2,000—3,500
红翅旋壁雀 (*Tichodroma miraria*)																									古	
T. m. nepalensis		+			×						+	+			×								+	+		2,500—5,100
旋木雀科 (Certhiidae)																										
普通旋木雀 (*Certhia familiaris*)																									古	
C. f. khamensis		+						+													×		+	+		2,000—3,000
褐喉旋木雀 (*Certhia discolor*)																									东	
C. d. dissolor								+															+	+		
锈红腹旋木雀 (*Certhia nipalensis*)		+		×																				+	特	3,800
攀雀科Remizidae																										

种类 \ 代号	南坡										北坡															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
火冠雀（*Cephalopyrus flammiceps*）																									东	
C. f. flammiceps												+											+			3,700
啄花鸟科Dicaeidae																										
纯色啄花鸟（*Dicaeum concolor*）																									东	
D. c. olivaceum										+													+	+		980
红胸啄花鸟（*Dicaeum ignipectus*）																									东	
D. i. ignipectus									+															+		2,100
太阳鸟科Nectariniidae																										
黑胸太阳鸟（*Aethopyga saturata*）																									东	
A. s. assamensis										+													+	+		980
火尾太阳鸟（*Aethopyga ignicauda*）																									东	
A. i. ignicauda		+																					+	+		3,300
蓝喉太阳鸟（*Aethopyga gouldiae*）																									东	
A. g. gouldiae		+				×		+	+														+	+		1,500—3,300
绿喉太阳鸟（*Aethopyga nipalensis*）																									东	2,600—2,700
A. n. nipalensis		+				×		+	+															+		
A. n. koelzi								+															+	+		
纹背捕蛛鸟（*Arachnothera magna*）																									东	
**A. m. magna*										+													+	+		980
绣眼鸟科Zosteropidae																										
灰腹绣眼鸟（*Zosterops palpebrosa*）																									东	

种类 \ 代号	南坡										北坡															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Z. p. palpebrosa										+													+	+		980
文鸟科Ploceidae																										
家麻雀 (*Passer domesticus*)																									古	
P. d. parkini											+	+														3,000—4,500
树麻雀 (*Passer montanus*)																									广	2,500—4,000
P. m. tibetanus			×		×								×										+	+		
P. m. saturatus																						+				
山麻雀 (*Passer rutilans*)																									广	2,000—4,000
P. r. cinnamomeus					×			+												×			+	+		
P. r. intensior		+							+												×		+	+		
褐翅雪雀 (*Montifringilla adamsi*)																									特	
M. a. adamsi		×	×						+			+	×		×				×				+			3,000—4,200
白腰雪雀 (*Montifringilla taczanowskii*)			×					+				+	×		×				×				+		特	3,500—5,000
棕颈雪雀 (*Montifringilla ruficollis*)																									特	
M. r. ruficollis			×					+				+	×						×				+			3,000—5,300
棕背雪雀 (*Montifringilla blanfordi*)																									特	
M. b. blanfordi			×					+				+	×						×							3,300—5,500
斑文鸟 (*Lonchura punctulata*)																									东	
L. p. punctulata										+													+	+		980
雀科Fringillidae																										
金额丝雀 (*Serinus pusillus*)											+	+													古	3,000—3,800

种类 \ 代号	南坡										北坡															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
高山金翅[雀] (*Carduelis spinoides*)																									东	
C. s. spinoides	+	×							+															+		3,000—4,000
黑头金翅[雀] (*Carduelis ambigua*)																									东	3,000—4,000
C. a. taylori																				+			+			
C. a. ambigua		×																				+	+			
红额金翅[雀] (*Carduelis carduelis*)																									古	
C. c. caniceps											+													+		3,800
黄嘴朱顶雀 (*Carduelis flavirostris*)																									古	
C. f. rufostrigata		×										+	×										+	+		
林岭雀 (*Leucosticte nemoricola*)																									古	3,300—5,500
L. n. altaica											+													+		
L. n. nemoricola		+		×				+	+					×	×								+	+		
高山岭雀 (*Leucosticte brandti*)																									古	4,200—5,500
L. b. audreyana	+	+							+				+		×	×			×					+		
L. b. haematopygia		×	×		×						+				×								+			
大朱雀 (*Carpodacus rubicilla*)																									古	
C. r. severtzovi		×									+	+			×									+		4,500
拟大朱雀 (*Carpodacus rubicilloides*)																									古	

种类 \ 代号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	南坡										北坡															
C. f. lucifer		+	×		×						+					×							+	+		3,000—5,100
红胸朱雀 (*Carpodacus puniceus*)																									古	
C. p. puniceus					×			×							×								+	+		3,000—5,000
暗色朱雀 (*Carpodacus nipalensis*)																									古	
C. n. nipalensis		+													×								+	+		3,800—4,200
赤朱雀 (*Carpodacus rubescens*)		+																					+	+	特	2,200
点翅朱雀 (*Carpodacus rhodopeplus*)																									古	
C. r. rhodopeplus		+																						+		3,300
棕朱雀 (*Carpodacus edwardsii*)																									古	
C. e. rubicunda		+																					+	+		2,500
玫红眉朱雀 (*Carpodacus rodochrous*)		+				×																		+	古	2,200—2,600
红眉朱雀 (*Carpodacus pulcherrimus*)																									古	3,300—3,800
C. p. pulcherrimus		+			×	×																	+	+		
C. p. waltoni																						+	+			
曙红朱雀 (*Carpodacus eos*)						×																	+	+	古	3,800—4,000
白眉朱雀 (*Carpodacus thura*)																									古	
C. t. thura			×	×				×															+	+		2,200—4,100
C. t. femininus		+																					+	+		

种类 \ 代号	南坡										北坡															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
普通朱雀 (*Carpodacus erythrinus*)																									古	
C. e. roseatus		+	×	×							+	+								×			+	+		2,200—3,800
红交嘴雀 (*Loxia curvirostra*)																									古	
L. c. himalayensis		+																			×		+	+		2,500
红额朱雀 (*Propyrrhula subhimachala*)		+				×															×		+	+	古	2,000—3,800
血雀*(*Haematospiza sipahi*)		+							+														+	+	东	1,000—2,500
金头黑雀 (*Pyrrhoplectes epauletta*)		+																					+	+	东	1,000—1,600
褐灰雀 (*Pyrrhula nipalensis*)																									东	
P. n. nipalensis									+														+	+		2,100
红头灰雀 (*Pyrrhula erythrocephala*)		+	×		×			+															+	+	特	2,000—4,000
白翅拟蜡嘴雀 (*Mycerobas carnipes*)																									古	
M. c. carnipes			+		×															+		+	+	+		2,000—4,000
灰眉岩鹀 (*Emberiza cia*)																									古	3,000—4,500
E. c. khamensis																						+	+			
E. c. stracheyi											+	+														
凤头鹀 (*Melophus lathami*)																									东	
M. l. lathami										+													+	+		980